

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Скориковой Ниёле Станиславовны «Рентгенографическое исследование высокодисперсных модифицированных кремнезёмных порошков, синтезированных на основе жидкого стекла» на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

Изучению структуры материалов в стеклообразном состоянии посвящено огромное количество работ, однако, до сих пор не существует универсальной модели, которая бы полностью описывала данные системы. Одним из подходов по созданию такой модели является компьютерное моделирование атомной структуры областей ближнего упорядочения. Исследование структуры некристаллических материалов методом рентгеновской дифракции продолжает оставаться актуальным.

В диссертационной работе Скориковой Н.С. успешно применён метод Уоррена-Финбака в сочетании с методами компьютерного моделирования для изучения структуры многокомпонентных некристаллических систем. Этот подход является далеко не простым и многообещающим для исследования многокомпонентных некристаллических структур.

В работе были определены характеристики ближнего порядка в расположении атомов ксерогелей на основе жидкого стекла; построены структурные модели ОКР исследуемых ксерогелей; проанализированы структурные изменения при введении в состав жидкого стекла различных модификаторов.

При дегидратации немодифицированных ксерогелей было зафиксировано присутствие кристаллической фазы $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Было бы интересно посмотреть поведение этой фазы при моделировании структуры образца немодифицированного ксерогеля.

В целом автореферат диссертационной работы Скориковой Н.С. производит хорошее впечатление. Ясно сформулирована цель диссертации, видна её научная новизна и научно-практическая значимость. Результаты работы доложены на российских и международных конференциях, опубликованы в рецензируемых журналах.

Работа удовлетворяет всем требованиям ВАК к диссертации на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния, а её автор Скорикова Ниёле Станиславовна заслуживает присуждения искомой степени.

Зав. кафедрой физики твёрдого тела
Удмуртского госуниверситета,
к.ф.-м.н., доцент

П. Н. Крылов

Крылов Пётр Николаевич
ул. Университетская, 1
г. Ижевск
Удмуртская Республика, 426039
ftt@udsu.ru

ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет»
Заведующий кафедрой физики твёрдого тела

Подпись Крылова П.Н. заверяю
Ученый секретарь УдГУ



Н. Ф. Военкова